परियोजना आधारित अधिगम

11

उद्देश्य

इस अध्याय को पूरा करने के बाद छात्र यह करने में सक्षम होंगे–

- *परियोजना और परियोजना आधारित अधिगम के बारे में समझना,*
  - *परियोजना को कार्यान्वित करने की संभावनाओं को खोजना,*
  - *'कार्य करते हुए सीखना' की संकल्पना को अनुभव करना,*
  - *सीसीटी उपकरणों के प्रयोग से समस्याओं का समाधान करना,*
- *परियोजना आधारित अधिगम में शामिल विभिन्न प्रक्रियाओं और परियोजना आधारित अधिगम में सामूहिक कार्य के महत्व को समझना,*
  - *वास्तविक जीवन की विभिन्न परिस्थितियों हेतु परियोजनाएं विकसित करना,*
  - *संदर्भीकृत समस्या का समाधान करने वाले वास्तविक वातावरण में कार्य करना,*
  - *वांछित परिणाम के अनुभव द्वारा परियोजना की सफलता को अनुभव करना,*
- *परियोजना आधारित अधिगम प्रक्रियाओं के ज्ञान और समझ को नई परिस्थितियों में प्रयुक्त करना,*
  - *संप्रेषण कौशलों में सुधार करना,*
  - *आत्मविश्वास बढ़ाना,*
  - *इस बात की सराहना करना कि परियोजना को विभिन्न प्रकार से कार्यान्वित किया जा सकता है, और*
  - *सामूहिक कार्य करने में तथा नेतृत्व कौशलों का विकास करना।*

''वह विचार जिसे विकसित और कार्यान्वित किया जाता है उस विचार से अधिक महत्वपूर्ण है जो केवल विचार के रूप में विद्यमान है।''

गौतम बुद्ध

प्रस्तावना

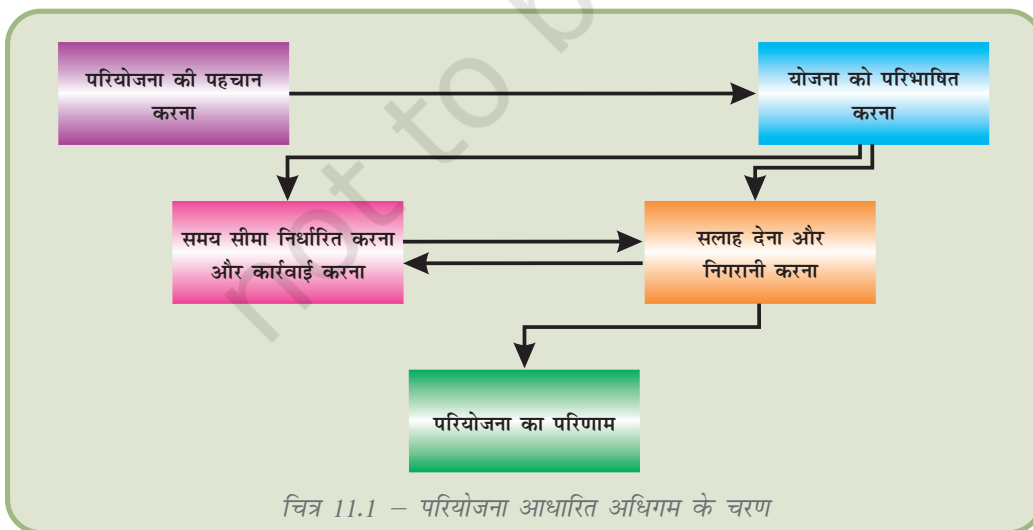
परियोजना आधारित अधिगम उस समस्या के बारे में पूर्ण व्यावहारिक जानकारी उपलब्ध कराता है जिस पर परियोजना आधारित है। सामान्यतया परियोजनाएं समूह में विकसित की जाती हैं, जहां पर छात्र विभिन्न कार्य सीख सकते हैं, जैसे– मिलजुल कर कार्य करना, समस्या का समाधान करना, निर्णय लेना और अन्वेषण क्रियाकलाप करना। परियोजना आधारित अधिगम में, समस्या का विश्लेषण करना, समस्या को छोटे-छोटे मॉड्यूलों में बांटना, प्रत्येक मॉड्यूल का समाधान करने हेतु प्रणाली अथवा विधि का प्रयोग करना और तत्पश्चात् समस्या का पूर्ण समाधान करने के लिए सभी मॉड्यूलों के समाधानों को एकीकृत करना जैसे चरण शामिल हैं। समस्या का समाधान करने के लिए यह आवश्यक है कि जो लोग इस पर कार्य कर रहे हैं वे संबद्ध आंकड़े एकत्र करें और विशेष विधि द्वारा इन पर कार्रवाई करें। आंकड़ों को परियोजना की आवश्यकतानुसार एक विशेष फॉर्मेट में एकत्र किया जा सकता है। दल के सभी सदस्यों को कार्य को पूरा करने में लगाया जाए। आंकड़े एकत्र करने के पश्चात्, समस्या के समाधान हेतु इन पर कार्रवाई की जाए। परिणामों की जानकारी पूर्व निर्धारित फॉर्मेट में दी जाए।

11.1 परियोजनाओं के प्रति मॉड्यूलर विधि

एक परियोजना को कार्यान्वित करने के कई तरीके हैं, जैसे– मॉड्यूलर, ऊपर से नीचे उपगम और नीचे से ऊपर उपगम। परियोजना आधारित अधिगम के सबसे सामान्य प्रकारों में परियोजना का कार्यान्वयन करने के लिए मॉड्यूलर विधि सर्वाधिक सामान्य तकनीक है। परियोजना के प्रति व्यवस्थित अथवा मॉड्यूलर दृष्टिकोण से तात्पर्य है कि एक परियोजना को बहुत सारे प्रबंधनीय मॉड्यूलों में विभाजित किया जाता है और प्रत्येक मॉड्यूल को एक इनपुट सेट से निर्धारित कार्य करने होते हैं। इससे एक आउटपुट का सेट प्राप्त होता है, जिसे एकीकृत करने से वांछित परिणाम प्राप्त होता है।

परियोजना आधारित अधिगम के चरण

परियोजना आधारित अधिगम के विभिन्न चरण निम्नवत् हैं जो चित्र 11.1 में दर्शाए गए हैं–

1. **परियोजना की पहचान करना –** परियोजना का विचार वास्तविक जीवन की किसी भी स्थिति से आ सकता है। उदाहरणार्थ, आप सेमिनार आयोजित करने के लिए परियोजना तैयार करने के बारे में सोच सकते हैं। आपको परियोजना की उपयोगिता और इसके प्रभाव को समझने की आवश्यकता है। छात्रों को अंतरशाखीय परियोजनाएँ करने के लिए प्रोत्साहित किया जाना चाहिए।
2. **योजना को परिभाषित करना –** सामान्यतया किसी भी प्रकार की परियोजना में कई परियोजना सदस्य शामिल होते हैं। इनमें से एक परियोजना नेता की पहचान करनी होती है। प्रत्येक परियोजना और प्रत्येक परियोजना सदस्य स्पष्ट होना चाहिए। जो छात्र परियोजना पर कार्य कर रहे हैं, उन्हें विशिष्ट क्रियाकलाप सौंपे जाने चाहिए। उन्हें इन क्रियाकलापों को करने के लिए विभिन्न उपकरणों की जानकारी अवश्य होनी चाहिए। बेहतर समाधान हेतु व्यक्ति को विभिन्न स्थितियों के बारे में सोचना चाहिए।

चित्र 11.1 – परियोजना आधारित अधिगम के चरण

3. **समय सीमा निर्धारित करना और कार्रवाई करना** – प्रत्येक परियोजना समय के प्रासंगिक है। छात्र को परियोजना को पूर्ण करने के लिए समय के महत्व को समझना चाहिए। सभी क्रियाकलापों, जो परियोजना के अंतर्गत किए जाने हैं, के लिए कुछ समय की आवश्यकता होती है। प्रत्येक परियोजना व्यवस्थित होनी चाहिए और साथ ही यह समय–सीमा में सुनम्य होनी चाहिए।
4. **सलाह देना और परियोजना की निगरानी करना** – कई बार परियोजना के प्रतिभागी प्रक्रिया के बीच में फंस जाते हैं और आगे बढ़ने में सक्षम नहीं हो पाते। ऐसे मामले में या किसी भी मामले में उन्हें सलाह की आवश्यकता होती है। सलाह कई संसाधनों जैसे– पुस्तकों, वेबसाइटों और क्षेत्र के विशेषज्ञों से प्राप्त की जा सकती है। जबकि यह अनिवार्य है कि परियोजना के नेता द्वारा परियोजना की निगरानी सुनिश्चित की जाए, मार्गदर्शक अध्यापक भी परियोजना की निगरानी में सहायता करता है।
5. **परियोजना का परिणाम** – व्यक्ति को समझना चाहिए कि परियोजना का परिणाम क्या हो सकता है। परिणाम एक अथवा अधिक हो सकते हैं। परियोजना के परिणाम की साथियों द्वारा समीक्षा की जा सकती है और इसे प्रयोक्ताओं अथवा विशेषज्ञों से प्राप्त फीडबैक के अनुसार आशोधित किया जा सकता है।

एक परियोजना – 'स्कूल में कैरियर काउंसिलिंग हेतु सेमिनार का आयोजन' पर विचार करें। परियोजना को उप–कार्यों में विभाजित किया जा सकता है।

- संकल्पना टिप्पणी का प्रारूप तैयार करना, जो उक्त सेमिनार के आयोजन की आवश्यकता को स्थापित करेगा।
- सेमिनार के लिए हॉल की व्यवस्था करना जिसमें बैठने की उचित व्यवस्था हो तथा ऑडियो–विजुअल सुविधाएं हों।
- भागीदारों की सूची बनाना और उन्हें सूचना भेजना।
- अतिथियों को निमंत्रण भेजना।
- सेमिनार में भाषण देने हेतु कैरियर काउंसिलरों की व्यवस्था करना।
- अतिथियों के खान–पान, सत्कार इत्यादि की व्यवस्था करना।

उक्त उदाहरण परियोजना के प्रति मॉड्यूलर दृष्टिकोण की आवश्यकता को दर्शाता है। उक्त सूचीबद्ध उप–कार्यों में से प्रत्येक कार्य को अलग–अलग व्यक्ति समूहों को सौंपा जा सकता है। मॉड्यूलर विधि का लाभ यह है कि छोटे कार्य की रूपरेखा बनाना अधिक सरल है। साथ ही, कुछ मॉड्यूलों को पुनः प्रयोग किया जा सकता है यदि उन्हें किसी अन्य परियोजना हेतु पहले ही पूर्ण किया जा चुका है। उदाहरणार्थ, यदि किसी अन्य सेमिनार हेतु इनकी सूची पहले ही बनाई जा चुकी है तो वही भागीदारों की सूची पुनः प्रयुक्त की जा सकती है। यह इस बात को भी सुनिश्चित करता है कि कुछ कार्यों को समानांतर रूप से किया जा सकता है जो परियोजना को कम समय में कार्यान्वित करने में अत्यधिक सहायक हैं।

11.2 सामूहिक कार्य

वास्तविक जीवन के कुछ कार्य अत्यधिक जटिल होते हैं और उन्हें पूरा करने के लिए कई लोगों को सहयोग करना होता है। किसी कार्य को पूरा करने के लिए कई लोगों द्वारा सामूहिक रूप से किया गया प्रयास **सामूहिक कार्य** कहलाता है।

उदाहरणार्थ, कई खेलों में टीम में कई सदस्य खिलाड़ी होते हैं। ये खिलाड़ी मैच जीतने के लिए मिलकर खेलते हैं। क्रिकेट की टीम का उदाहरण लें। हम देखते हैं कि यदि गेंदबाज अच्छी गेंद फेंकता है लेकिन यदि फील्डर कैच नहीं पकड़ता तो विकेट नहीं लिया जा सकता। इसलिए कैच लेने के लिए गेंदबाज और फील्डर दोनों को प्रयास करना पड़ता है। क्रिकेट मैच जीतने के लिए बैटिंग, बॉलिंग और फील्डिंग तीनों क्षेत्रों में टीम के सभी सदस्यों का योगदान आवश्यक है।

11.2.1 सामूहिक कार्य के घटक

तकनीकी दक्षता के अलावा सफल टीमवर्क के कई अन्य प्रकार के घटक हैं। इसमें लक्ष्य की प्राप्ति हेतु विशिष्ट भूमिका वाले कुशल दल सदस्य होते हैं।

अन्यों के साथ संप्रेषण करें

जब समूह के लोग एक कार्य करते हैं तो दल के सदस्यों के बीच प्रभावी संप्रेषण होना चाहिए। यह संप्रेषण ई-मेल, टेलीफोन द्वारा या सामूहिक बैठकों द्वारा किया जा सकता है। इससे दल के सदस्यों को एक-दूसरे को समझने और समस्याओं का समाधान करने में सहायता मिलती है, ताकि लक्ष्य को प्रभावी ढंग से प्राप्त किया जा सके।

अन्य लोगों की बात को सुनना

किसी कार्य को मिलकर करते हुए अन्य लोगों के विचारों को सुनना आवश्यक है। ऐसा तभी हो सकता है जब दल के सदस्य सामूहिक बैठकों में एक-दूसरे की बात सुनते हैं और सहमत किए गए कदमों का अनुसरण करते हैं।

अपनी बात को बाँटें

किसी कार्य को करने के लिए विचारों, इमेजों और उपकरणों का आदान-प्रदान करने की आवश्यकता है। आदान-प्रदान टीमवर्क का महत्वपूर्ण घटक है। टीम का कोई सदस्य जो किसी क्षेत्र का विशेषज्ञ है, उसे अपनी विशेषज्ञता और अनुभव को अन्य लोगों के साथ बांटना चाहिए ताकि समय सीमा के भीतर लक्ष्य की प्राप्ति प्रभावी ढंग से की जा सके।

अन्य लोगों के लिए सम्मान

दल के प्रत्येक सदस्य का सम्मान किया जाना चाहिए। सामूहिक बैठकों में जो भी विचार रखे जाएं उनका सम्मान किया जाए और उन पर विधिवत् विचार किया जाए। किसी सदस्य विशेष

की राय का अनादर करने से समस्याएं उत्पन्न हो सकती हैं और इससे वह सदस्य अपना बेहतरीन प्रदर्शन नहीं कर सकेगा।

अन्य लोगों की सहायता करें

प्रत्येक सदस्य द्वारा सहायता किया जाना सफलता की कुंजी है। कई बार उन लोगों, जो दल के सदस्य नहीं हैं, से भी कार्य को पूरा करने में सहायता मिल सकती है।

भाग लेना

दल के सभी सदस्यों को एक-दूसरे को परियोजना को पूरा करने में सहयोग करने और सामूहिक बैठकों में चर्चा के लिए प्रोत्साहित करना चाहिए। साथ ही प्रत्येक सदस्य को सक्रियता से भाग लेना चाहिए ताकि वे दल में अपने महत्व को समझ सकें।

11.3 सफलतापूर्वक सीखने का अनुभव

परियोजनाओं को सफलतापूर्वक सीखने का अनुभव बनाने के लिए प्रत्येक छात्र में ये बातें होनी चाहिए–

- भागीदारी का एहसास होना चाहिए।
- एक परियोजना पर कार्य करने के लिए पर्याप्त समय होना चाहिए।
- प्रश्नों, मार्गों आदि के सृजन में कुछ विकल्प होने चाहिए।
- अन्य लोगों के साथ काम करने के कौशल होने चाहिए।
- उठने वाले प्रश्नों की खोजबीन के लिए अनिवार्य ज्ञान होना चाहिए।
- अध्यापन के मूल्यांकन की विधि को समझना चाहिए।

कुछ परियोजनाएं छात्रों को वास्तविक जीवन की परियोजनाओं के विभिन्न पक्षों को समझाने और कार्यान्वित करने का ज्ञान प्रदान करने के लिए आयोजित की जाती हैं। उदाहरण के लिए, एक पत्रिका तैयार करना, पल्स पोलियो कार्यक्रम की जानकारी, रोबोटिक्स, स्वास्थ्य विश्लेषण प्रणाली, 12वीं कक्षा को विदाई, अपने जिले / क्षेत्र को पहचानें, एक टीम के रूप में मिलकर एक वेबसाइट बनाएं तथा कम्प्यूटर नेटवर्क की स्थापना की जानकारी नीचे दी गई है।

11.3.1 स्कूल की पत्रिका

परियोजना का शीर्षक – स्कूल की पत्रिका का सृजन

विवरण

इस परियोजना का लक्ष्य आपके स्कूल की मासिक पत्रिका तैयार करने पर लक्षित है (चित्र 11.2), जिसमें खेलों, शिक्षा जगत और अन्य विभिन्न गतिविधियों के क्षेत्र में नवीनतम घटनाओं तथा उपलब्धियों के विषय में लेख शामिल किए जाते हैं जो पिछले महीने हुईं। इसमें ऐसा कोई लेख नहीं होना चाहिए जो कॉपीराइट सामग्री की प्रति है। इसे छात्र द्वारा ही तैयार किया जाना चाहिए।

चित्र 11.2 – स्कूल की पत्रिका तैयार करना

मार्गदर्शी सिद्धांत

स्कूल की पत्रिका तैयार करने की परियोजना के लिए छात्रों का एक समूह बनाएं। इस समूह को नीचे बताई गई विधि के अनुसार कार्य करने के लिए 2–3 छात्रों के अनेक उप समूहों में बांटें–

(क) **कार्य बल –** इस समूह को स्कूल की पत्रिका के लिए सामग्री लेखन और जमा करने के लिए छात्रों को प्रेरित करने में शामिल किया जाना चाहिए।

(ख) **छात्रों के लेख–** इस समूह को छात्रों द्वारा अपने मनपसंद क्षेत्रों में लिखे गए लेख जमा करने चाहिए। इन लेखों में क्विज़, मनोरंजन, पहेलियां और कविताएं आदि शामिल होनी चाहिए।

(ग) **खेल अनुभाग–** इस परियोजना दल को स्कूल की खेल गतिविधियों के विषय में सभी जानकारियां जमा करनी चाहिए, जैसे– ज़ोनल या जिला स्तर पर होने वाले खेल, दल के सदस्य जो इसमें हिस्सा ले सकें आदि।

(घ) **शैक्षिक/सांस्कृतिक गतिविधियों के क्षेत्र में उपलब्धियां–** इस दल को स्कूल की सांस्कृतिक तथा शैक्षिक गतिविधियों पर जानकारी जमा करनी चाहिए।

(ङ) **सचित्र विवरण–** इस समूह को पत्रिका अधिक आकर्षक और सूचनाप्रद बनाने के लिए सचित्र विवरण, आरेखों आदि का सृजन करना चाहिए।

(च) **मुद्रण के लिए संपादन और रूपरेखा–** संपादकीय समूह को यह पुष्टि करनी चाहिए कि लेख मूलरूप से छात्रों ने लिखे हैं। इस बात की जांच पड़ताल के बाद संपादकीय समूह को शेष समूहों द्वारा किए गए सभी कार्यों का संकलन करना चाहिए और कम्प्यूटर पर एक रूपरेखा (लेआउट) बनानी चाहिए। रूपरेखा बनाने के बाद

संपादकीय समूहों को यह रूपरेखा अपने अध्यापक को दिखानी चाहिए, जिनकी निगरानी में यह परियोजना की जा रही है।

रूपरेखा को अंतिम रूप देने के बाद पत्रिका का मुद्रण किया जाना चाहिए और इसे स्कूल के छात्रों तथा अध्यापकों में बांटा जाना चाहिए।

परिणाम

स्कूल की पत्रिका।

11.3.2 पल्स पोलियो

परियोजना का शीर्षक– आपके गांव/कस्बे में आयोजित ''पल्स पोलियो रविवार'' पर रिपोर्ट।

विवरण

इस परियोजना का लक्ष्य आपके इलाके में पल्स पोलियो कार्यक्रम में सहायता देना और एक निगरानी रिपोर्ट तैयार करना है (चित्र 11.3)। इस समूह को भारत सरकार द्वारा चलाए जाने वाले पोलियो उन्मूलन अभियान को प्रोत्साहन देना चाहिए।

चित्र 11.3 – पल्स पोलियो शिविर

मार्गदर्शी सिद्धांत

आइए 8–10 छात्रों का एक समूह बनाएं। इस समूह को अलग–अलग क्षेत्रों में विशिष्ट कार्य करने के लिए 2–3 छात्रों के उप समूह में बांटा जाए।

(क) **कार्यबल**– इस समूह के छात्रों को अपने इलाके में पल्स पोलियो केन्द्र पर पल्स पोलियो कार्यक्रम समन्वयकों से संपर्क करना चाहिए।

(ख) **प्रेरणा समूह**– इस समूह को पोलियो टीकाकरण पर डिजिटल पोस्टर तैयार करने चाहिए, जिनका उपयोग इस इलाके के लोगों के बीच पल्स पोलियो जागरूकता को बढ़ावा देने में किया जा सके।

(ग) **आंकड़ा संग्रह**– माह के लिए पल्स पोलियो कार्यक्रम की अनुसूची तय होने के बाद उन्हें आंकड़े जमा करने चाहिए कि कितने बच्चों का टीकाकरण किया गया है और इस इलाके में कितने बच्चे शेष हैं।

(घ) **रिपोर्ट तैयार करना**– आंकड़े दर्शाने वाले चार्ट उपयुक्त कम्प्यूटर सॉफ्टवेयर का उपयोग करते हुए तैयार किए जाएं।

पूरे वर्ष के लिए पोलियो टीकाकरण की तिथियां दर्ज की जाएं।

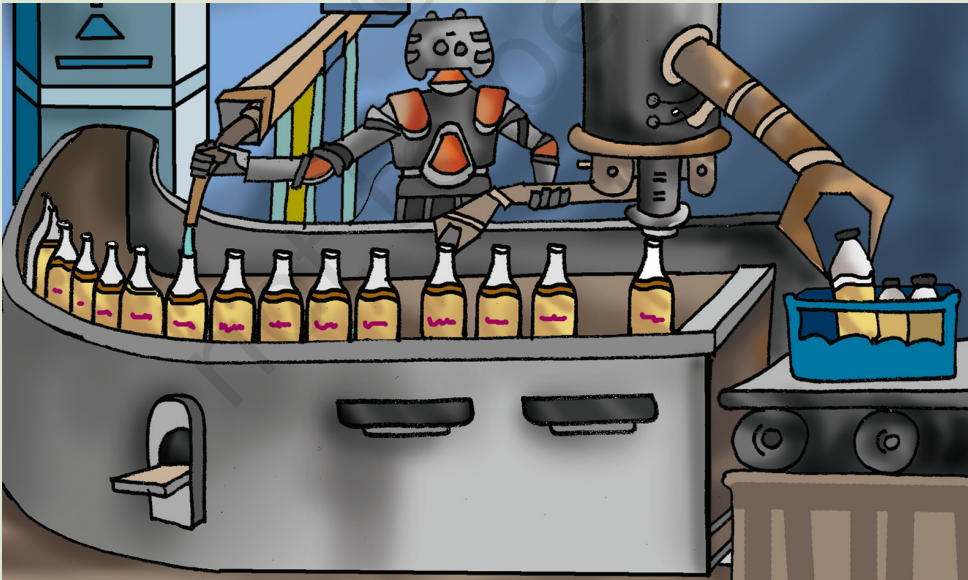
परिणाम

''पल्स पोलियो रिपोर्ट'' में पावर पॉइंट या इम्प्रेस जैसे प्रस्तुतीकरण सॉफ्टवेयर का उपयोग करते हुए आपके गांव / कस्बे में पोलियो उन्मूलन कार्यक्रम की स्थिति का प्रदर्शन।

11.3.3 रोबोटिक्स

परियोजना का शीर्षक – अलग-अलग क्षेत्रों में रोबोट का अनुप्रयोग।

विवरण

इस परियोजना का प्रयोजन अलग-अलग क्षेत्रों में रोबोट के उपयोग पर एक रिपोर्ट तैयार करना है (चित्र 11.4)। इससे छात्रों को उद्योग के विभिन्न क्षेत्रों में रोबोटों द्वारा स्वचालन की सीमा तथा दक्षता को समझने में सहायता मिलती है।

चित्र 11.4 – उद्योग में रोबोटों का उपयोग

मार्गदर्शी सिद्धांत

परियोजना के लिए 8–10 छात्रों का एक समूह बनाएं। इस समूह को नीचे बताए गए बिन्दुओं पर विशिष्ट कार्य करने के लिए 2–3 छात्रों के उप समूह में बांटें–

(क) एक उप समूह को वेबसाइट या कहीं से भी रोबोट के अलग–अलग प्रकारों के बारे में जानकारी जमा करनी चाहिए।

(ख) अन्य उप समूह को विभिन्न उद्योगों पर जानकारी जमा करनी चाहिए जो अपनी विनिर्माण इकाइयों में विशेष प्रकार के रोबोट इस्तेमाल करते हैं तथा उन्हें भ्रमण के लिए सबसे उपयुक्त स्थान का सुझाव देना चाहिए।

(ग) तीसरे उप समूह के विनिर्माण इकाई में रोबोट द्वारा किए जाने वाले विभिन्न कार्यों / दायित्वों पर एक रिपोर्ट तैयार करनी चहिए।

(घ) चौथे उप समूह को रोबोट उपयोग करने के लाभ दर्शाने वाला एक मॉड्यूल तैयार करना चाहिए।

परिणाम

रोबोट के कार्यों और इसमें प्रयुक्त पुर्जों का वर्णन तथा एक विशेष विनिर्माण कार्यशाला में उनके द्वारा किए गए कार्यों के साथ इसकी संगत सूचना और तसवीरें।

11.3.4 अपने स्वास्थ्य को जानें

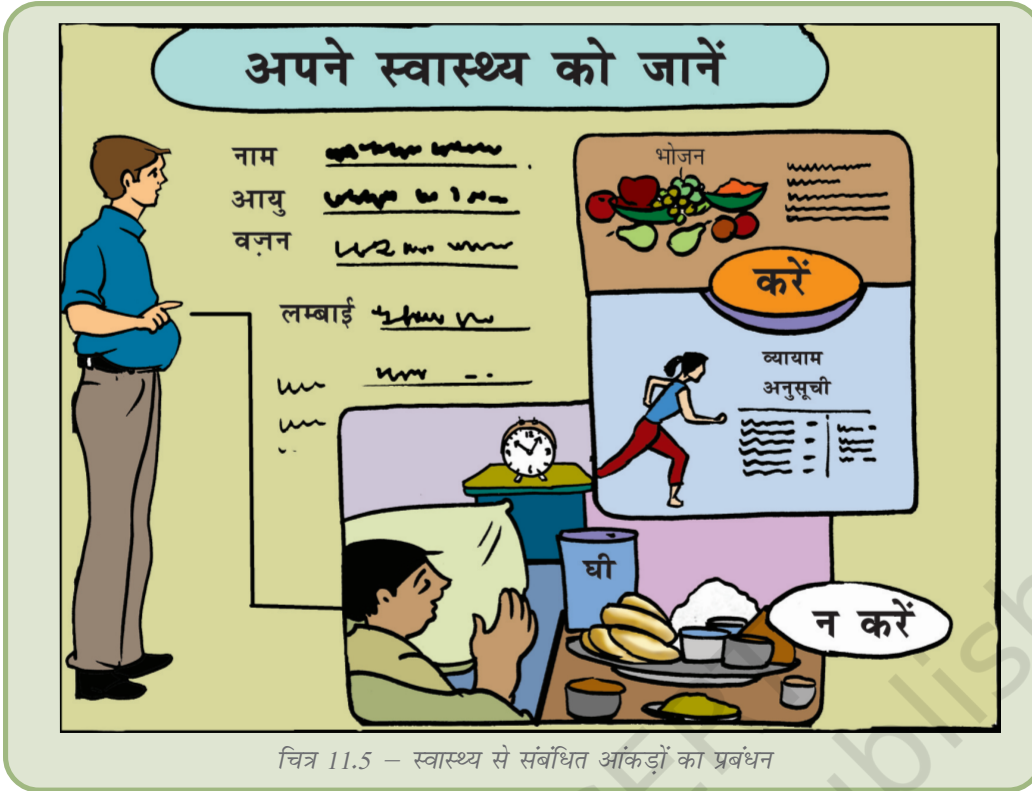
परियोजना का शीर्षक – अपने स्वास्थ्य को जानें – कक्षा/स्कूल में छात्रों के स्वास्थ्य से संबंधित आंकड़ों को दर्ज तथा विश्लेषित करने की एक प्रणाली का विकास।

विवरण

यह परियोजना एक विशेष स्कूल / कक्षा में पढ़ने वाले छात्रों के स्वास्थ्य से संबंधित आंकड़ों को जमा तथा विश्लेषित करने से संबंधित है। इस परियोजना में छात्रों के आंकड़े जैसे– लम्बाई, वज़न और उनकी प्रतिदिन भोजन की आदतें, उनके स्वास्थ्य की पिछली जानकारी आदि शामिल हैं। उनके माता–पिता से संबंधित कुछ आंकड़े भी जमा किए जाएंगे (चित्र 11.5)।

सर्वेक्षण द्वारा ये आंकड़े जमा किए जाएंगे और ये आंकड़े किसी आंकड़ा प्रबंधन प्रणाली में भंडारित किए जाएंगे। इसके बाद इनका विश्लेषण किया जा सकता है तथा छात्रों और उनके माता–पिता को कुछ प्रारंभिक उपायों का सुझाव दिया जा सकता है।

इससे छात्रों के स्वास्थ्य और स्वच्छता को बनाए रखने में सहायता मिलेगी और वे अपने अध्ययन पर अधिक ध्यान केन्द्रित कर सकेंगे।

चित्र 11.5 – स्वास्थ्य से संबंधित आंकड़ों का प्रबंधन

मार्गदर्शी सिद्धांत

(i) छात्रों का एक समूह तय करें, जिससे आंकड़े जमा किए जाने हैं। इसमें 2–3 छात्रों का एक समूह 20 छात्रों के आंकड़े जमा कर सकता है।

(ii) चिकित्सक से परामर्श लेकर जमा किए जाने वाले आंकड़ों का एक फॉर्मेट तय करें। कुछ उपयोगी जानकारी दर्ज करें, जैसे– लम्बाई, वज़न, भोजन की आदतें और व्यायाम की आदतें आदि।

(iii) सर्वेक्षण द्वारा आंकड़े जमा करें अर्थात् छात्रों के बीच फॉर्मेट का वितरण करें।

(iv) किसी डाटाबेस प्रणाली में ये आंकड़े डालें जैसे एमएस एक्सेस/एमएस एक्सेल।

(v) डाले गए आंकड़ों की जांच करें।

(vi) जमा किए गए आंकड़ों से कुछ रिपोर्ट/ग्राफ तैयार करें। ये ग्राफ छात्रवार/कक्षावार हो सकते हैं।

(vii) ये ग्राफ चिकित्सक को दिखाएं और प्रत्येक छात्र के लिए सुझाव प्राप्त करें।

(viii) छात्रों/अभिभावकों को सुझाव बांटें।

(xi) छात्रों/अभिभावकों से इस परियोजना के उपयोग के विषय में, फीडबैक में और इसे सुधार के लिए उपयोग करें।

आंकड़ा संग्रह का फॉर्मेट

1. छात्र का नाम : ....
2. कक्षा : ....
3. आयु (वर्षों में) : ....
4. लम्बाई (सेंमी. में) : ....
5. वजन (किग्रा. में) : ....
6. भोजन की आदतें
   (क) भोजन कितनी बार लेते हैं (2/3/4)
   (ख) भोजन के प्रकार (शाकाहारी / मांसाहारी)
   (ग) भोजन में रोज लेना (चपाती, चावल, दाल, सब्ज़ी) / भोजन में रोज नहीं लेना (फास्ट फूड)
7. व्यायाम की आदतें
   (क) क्या आप रोज व्यायाम करते हैं? : (हां/नहीं) :
   (ख) यदि हां तो कितने मिनट तक?
   (ग) व्यायाम के प्रकार (दौड़ना/खेलना/मशीन पर/योगा/सूर्य नमस्कार/अन्य)
8. उठने का समय : ....
9. सोने का समय : ....
10. पिछली स्वास्थ्य संबंधी जानकारी : ....
11. अपने सामान्य दिन के कामों की सूची लिखें

समय	गतिविधि
सुबह 6 से 8 बजे	
सुबह 8 से 10 बजे	
सुबह 10 से दोपहर 12 बजे	
दोपहर 12 से 2 बजे	
दोपहर 2 से 4 बजे	
दोपहर 4 से 6 बजे	
सायं 6 से 8 बजे	
रात्रि 8 से 10 बजे	
रात्रि 10 से 12 बजे	

परिणाम

छात्रों के स्वास्थ्य से संबंधित आंकड़ों पर रिपोर्ट।

11.3.5 बारहवीं कक्षा की विदाई पार्टी

परियोजना का शीर्षक – एक सहयोगात्मक परियोजना के रूप में ''कक्षा 12 की विदाई'' के रूप में स्कूल में एक आयोजन करना।

चित्र 11.6 – विदाई समारोह

विवरण

इस परियोजना का लक्ष्य छात्रों के सहयोग और सीसीटी साधनों का उपयोग करते हुए एक कार्यक्रम का आयोजन करना है (चित्र 11.6)।

(क) प्रतिभागियों का चयन

इसके प्रतिभागी कक्षा 12, कक्षा 11 के छात्र, अध्यापक, मुख्य अतिथि और विशेष आमंत्रित व्यक्ति होने चाहिए। प्रतिभागियों में कक्षा 11 के छात्र मुख्य सदस्य हैं, जो इस कार्यक्रम का आयोजन करेंगे। कक्षा 12 के छात्र, अध्यापक, मुख्य अतिथि और विशेष आमंत्रित व्यक्ति इसके श्रोता होंगे। कक्षा 11 के छात्रों की भूमिका, जो कार्यक्रम का आयोजन करते हैं, औरों की अपेक्षा कुछ अधिक सक्रिय होगी। इनका पहला कार्य छात्रों और अध्यापकों की सूची बनाना है। कक्षा 11 और 12 के छात्रों के नाम प्राप्त करने का एक तरीका यह है कि प्रत्येक वर्ग (सेक्शन) के एक सदस्य से उस कक्षा के सभी विवरण प्राप्त किए जाएं। इसका दूसरा तरीका है कक्षा के उपस्थिति रजिस्टर या स्कूल की वेबसाइट से सीधे जानकारी ले ली जाए।

(ख) योजना

सभी कार्यक्रम एक योजना से शुरू होने चाहिए और इसके प्रतिभागियों के बीच नियमित रूप से चर्चाएं होनी चाहिए। आरंभ में इसके उद्देश्य, आवश्यकता तथा प्रस्तावित कार्य दिशा पर चर्चा करने के लिए एक समूह बैठक आयोजित की जानी चाहिए। एक बैठक आयोजित करने का पारंपरिक तरीका छात्रों को सूचना पटल पर जानकारी देना या उनकी कक्षा में घोषणा करना है। सभी प्रतिभागियों को जानकारी देने का एक अन्य तरीका ई-मेल भेजना है। विदाई पार्टी की कार्यसूची तैयार की जाए और इसमें सभी सदस्यों को समय, तिथि और स्थल की जानकारी दी जाए।

(ग) कार्य का चयन

मुख्य आयोजन में कई छोटे-छोटे कार्य होते हैं, जो अलग-अलग समूहों को दिए जाते हैं। मोटे तौर पर निम्नलिखित कार्य सौंपे जाने चाहिए–

- दिनांक, स्थल, मुख्य अतिथि और विशेष आमंत्रित व्यक्तियों के लिए प्रबंधन का समन्वय।
- बजट आकलन।
- निधि संग्रह।
- खाने-पीने के सामान और कोल्ड ड्रिंक प्राप्त करना।
- उपहार और मंजूषाएँ प्राप्त करना।
- सांस्कृतिक कार्यक्रमों का आयोजन।
- लेखा का रखरखाव।
- समन्वय और निगरानी।

मार्गदर्शी सिद्धांत

संचार साधन, जैसे किसी भी सेवा प्रदाता, उदाहरण के लिए, याहू या अपने स्कूल की ई-मेल सेवा के मैसेंजर का उपयोग करें और रचनात्मकता के कार्य पर आधारित समूहों के लिए ई-मेल सेवा का उपयोग करें। प्रत्येक समूह के सदस्य को जानकारी का आदान-प्रदान करना चाहिए और मिले-जुले विचार प्राप्त करने चाहिए। तब यह निर्णय निगरानी और समन्वय समूह के पास भेजा जाना चाहिए। प्रत्येक कार्य की स्थिति सूचना पटल या वेबसाइट पर अद्यतन की जानी चाहिए या इसके सभी सदस्यों को ई-मेल के माध्यम से स्थिति की रिपोर्ट भेजी जानी चाहिए। इससे सभी सदस्यों में दिलचस्पी तथा उत्साह बनता है चाहे वे इसमें प्रत्यक्ष रूप से शामिल हैं या नहीं। एक वेबसाइट तैयार की जा सकती है, जहां प्रत्येक सदस्य आयोजनों के बारे में सूचनाएं और स्थिति पोस्ट कर सकते हैं।

(क) कार्य सौंपना

एक बार उप कार्यों के तय हो जाने के बाद यह कार्य विभिन्न समूहों को सौंप दिया जाता

है। कार्यों के आबंटन के दौरान इसे ध्यान में रखा जाना चाहिए कि सभी कक्षाओं के प्रतिनिधि उचित रूप से चुने गए हैं।

(ख) आकलन

पारंपरिक रूप से सदस्य अनुमानों और अंदाजों के अनुसार अलग–अलग शीर्षों में निधि का आबंटन करते हैं। प्रत्येक सदस्य समूह अपने अनुमानित व्यय की गणना कर सकता है। बेहतर अनुमान लगाने के लिए सदस्य विभिन्न मदों की वर्तमान बाज़ार दर और संभावित आपूर्तिकार की खोजबीन के लिए बाज़ार का एक सर्वेक्षण कर सकता है। बाज़ार का सर्वेक्षण सीधे तौर पर किया जा सकता है या यह जानकारी इंटरनेट या टेलीफोन के माध्यम से भी प्राप्त की जा सकती है। इससे प्रत्येक छात्र से मिलने वाले योगदान और व्यय का पूरा अनुमान लगाया जा सकता है। इसकी जानकारी सभी सदस्यों को इस विवरण के साथ दी जा सकती है कि यह योगदान राशि कहाँ और किसके पास जमा की जानी है।

(ग) निधियों को जमा करना

सभी सदस्य अपनी–अपनी कक्षाओं के तय किए गए सदस्यों के पास अपनी योगदान राशि जमा कर सकते हैं। इसे डाटाबेस में भी लिखा जा सकता है और यदि आवश्यकता हो तो वेबसाइट पर भी इसकी ताज़ा जानकारी डाली जा सकती है। संग्रह और व्यय पर नज़र रखने के लिए एक प्रणाली का विकास किया जा सकता है।

(घ) निधियों का आबंटन

अनुमान के अनुसार प्रत्येक समूह को निधियों का आबंटन किया जाएगा। यह समूह नियमित रूप से व्यय की रसीद/बिल रख कर व्यय की नवीनतम जानकारी तैयार रख सकता है।

(ङ) सांस्कृतिक कार्यक्रम

इस समूह में सदस्यों की अधिक से अधिक भागीदारी होगी और इसके लिए कार्यक्रम को रोचक बनाने में समन्वय तथा नियमित बैठकों की आवश्यकता होगी। इस कार्य का समन्वय ई–मेल द्वारा किया जा सकता है। ई–मेल संचार के लिए एक अत्यंत प्रभावशाली साधन है और इसका उपयोग अभ्यास अनुसूचियों के बारे में जानकारी देने के लिए हो सकता है। यह बेहतर होगा कि संचार और कार्यक्रम के प्रबंधन के लिए एक समान संदेश सेवा का उपयोग किया जाए।

परिणाम

कक्षा 12 के जाने वाले छात्रों के लिए विदाई पार्टी का एक अच्छा आयोजन।

11.3.6 अपने जिले को जानें

परियोजना का शीर्षक– जिले के बारे में कुछ उपयोगी जानकारी तैयार करने के लिए अपने जिले से संबंधित आंकड़े दर्ज करने की एक प्रणाली का विकास।

विवरण

यह आपके जिले की सूचना जमा करने से संबंधित परियोजना है ताकि प्रत्येक छात्र को अपने जिले की ऐतिहासिक, भौगोलिक, राजनीतिक, सांस्कृतिक जानकारी मिल सके। इससे छात्रों को अपने जिले के बारे में कई बातें जानने में सहायता मिलेगी। इससे अंततः उन्हें अपने अध्ययन में सहायता मिलेगी, क्योंकि यह जानकारी विभिन्न विषयों, जैसे– इतिहास, भूगोल और विज्ञान में उपयोग की जाएगी।

मार्गदर्शी सिद्धांत

1. छात्रों का एक समूह बनाएं। यह समूह आगे उप समूहों में बांटा जाए। प्रत्येक उप समूह को जानकारी का एक हिस्सा जमा करने के लिए कहा जाए, जैसे– एक उपसमूह ऐतिहासिक जानकारी जमा करे, दूसरा उप समूह वहां की भौगोलिक जानकारी जमा करे और तीसरा उप समूह राजनीतिक सूचना जमा करे।
2. नीचे दिए गए फॉर्मेट के अनुसार जिले की जानकारी जमा करें। यह विषय से संबंधित अध्यापक के परामर्श से किया जा सकता है। जैसे– ऐतिहासिक जानकारी जमा करने वाला समूह इतिहास के अध्यापक से बात करे, भौगोलिक आंकड़े जमा करने वाला समूह भूगोल के अध्यापक से परामर्श ले और राजनीतिक आंकड़े जमा करने वाला समूह राजनीति शास्त्र के अध्यापक से परामर्श ले।
3. विभिन्न स्रोतों, जैसे– पुस्तकों, पत्रिकाओं, समाचार-पत्रों, इंटरनेट आदि से आंकड़े जमा करें।
4. संबंधित अध्यापक जमा किए गए आंकड़ों का सत्यापन करें।
5. इन आंकड़ों को स्प्रेडशीट में डालें और विभिन्न चार्ट तथा ग्राफ तैयार करें ताकि संख्यात्मक सूचना चित्रात्मक रूप में प्रदर्शित की जा सके।
6. इन चार्टों तथा ग्राफों को कक्षा/स्कूल के विभिन्न स्थानों पर लगाएं।
7. प्रत्येक छात्र को जमा की गई जानकारी से परिचित कराने के लिए छोटे-छोटे अंतःक्रियात्मक सत्र आयोजित करें।
8. जमा की गई जानकारी से कुछ निष्कर्ष निकालें, जो आमतौर पर छात्रों को पता नहीं थे।
9. इस गतिविधि पर छात्रों/अध्यापकों का फीडबैक लें और इसे सुधार में उपयोग करें।

आंकड़े जमा करने के लिए फॉर्मेट

1. जिले के बारे में ऐतिहासिक जानकारी
   (क) गठन की तिथि –
   (ख) विशिष्ट विशेषताएं (पर्यटक स्थल/ऐतिहासिक स्मारक/पूजा स्थल) –
   (ग) पिछले शासक –
   (घ) स्थान का इतिहास (स्वतंत्रता से पहले और बाद) –
2. भौगोलिक जानकारी
   (क) जनसंख्या –
   (ख) शामिल क्षेत्रफल –
   (ग) गांवों की संख्या –

(घ) फसलों का मुख्य उत्पादन –
(ङ) झीलों/नदियों के नाम और संख्या –

3. शैक्षिक जानकारी
(क) स्कूलों की संख्या –
(ख) कॉलेज की संख्या –
(ग) स्कूल में छात्रों की संख्या –
(घ) कॉलेज में छात्रों की संख्या –
(ङ) विश्वविद्यालय का नाम –
(च) प्रस्तावित व्यावसायिक पाठ्यक्रम –
(छ) आंगनवाड़ियों की संख्या –

4. राजनीतिक जानकारी
(क) विधानसभा घटकों के नाम और संख्या –
(ख) संसद के घटकों के नाम और संख्या –
(ग) पूर्व सांसदों के नाम –
(घ) वर्तमान सांसद और विधायक का नाम –
(ङ) आपके जिले के राजनीतिक दल और मतदान का प्रतिशत –
(च) स्थानीय शासन निकाय में महिलाओं की भागीदारी का प्रतिशत –

परिणाम

आपके जिले की ऐतिहासिक, भौगोलिक और राजनीतिक जानकारी पर एक संक्षिप्त रिपोर्ट।

11.3.7 एक टीम के रूप में वेबसाइट तैयार करना

परियोजना का शीर्षक– एक वेबसाइट तैयार करना और वेब से जानकारी प्राप्त करना।

विवरण

आप इंटरनेट पर विभिन्न वेबसाइटों से परिचित हैं। आपने विभिन्न साधनों के बारे में भी सीखा है और आपके पास वेबसाइट तैयार करने का आवश्यक कौशल भी है। अब आप स्कूल, कंपनी, होटल, क्लब, परिवार या व्यक्तिगत उपयोग आदि के लिए एक वेबसाइट बना सकते हैं (चित्र 11.7)। वेबसाइट विकसित करने के चरण इस प्रकार हैं–

(क) **योजना**– वेबसाइट तैयार करने का प्रयोजन दल के सभी सदस्यों

चित्र 11.7 – एक वेबसाइट तैयार करना

को स्पष्ट रूप से पता होना चाहिए। वेबसाइट के बारे में सभी जानकारियों सहित एक विस्तृत दस्तावेज बनाएं।

(ख) **डिजाइनिंग**– दस्तावेज का प्रारूप तैयार करने के बाद आपका अगला चरण वेब एडीटर का उपयोग करते हुए सभी वेब पेज की डिजाइन करना है।

(ग) **कोडिंग**– अब आपका दल जावास्क्रिप्टिंग लैंग्वेज का उपयोग करते हुए उचित दस्तावेजों के साथ वेब पेज सत्यापित करने के लिए तैयार है। कोडिंग दल को अपने कोड सही समय पर टीम लीडर के पास जमा करने चाहिए। सभी सत्यापित वेब पेज संग्रह करने के बाद इन्हें उचित स्थान और फोल्डर में व्यवस्थित करें।

(घ) **वेबसाइट की टेस्टिंग**– जब आपकी वेबसाइट तैयार हो जाती है तो इसके अच्छी तरह कार्य करने और निष्पादन के लिए इसकी जांच कम से कम दो सदस्यों द्वारा की जाएगी। दल के सभी सदस्यों को वेबसाइट अवश्य देखनी चाहिए और इसके सुधार के सुझाव देने चाहिए।

(ङ) **समीक्षा**– दल के सदस्यों से फीडबैक पाने के बाद वेबसाइट को अपलोड करें और इसे किसी सर्च इंजन, उदाहरण के लिए, गूगल, याहू, बिंग आदि के साथ जमा करें।

मार्गदर्शी सिद्धांत

1. अपनी साइट पर उपलब्ध जानकारी की शुद्धता के सत्यापन को आसान बनाएँ।
2. सुनिश्चित करें कि आपकी साइट के पीछे एक वास्तविक संगठन है।
3. सुनिश्चित करें कि आपकी साइट पर कार्य करने वाले लोग ईमानदार और भरोसेमंद हैं।
4. अपने साथ संपर्क आसान बनाएं।
5. अपनी साइट इस प्रकार डिजाइन करें कि यह पेशेवर दिखाई दे (या यह आपके प्रयोजन के लिए उपयुक्त है)।
6. सभी प्रकार की गलतियों से बचें, यह महत्व नहीं रखता कि वे कितनी भी छोटी हों।
7. इसे दर्शकों के लिए लोड करने, पढ़ने, नेवीगेट करने, सूचना ब्राउज़ करने और डाउनलोड आदि करने में आसान बनाएँ।

परिणाम

एक पूर्ण वेबसाइट।

11.3.8 एक कम्प्यूटर नेटवर्क की स्थापना

परियोजना का शीर्षक– स्कूल में एक कम्प्यूटर नेटवर्क का विकास।

विवरण

स्कूल में माना कि अनेक कम्प्यूटर हैं किन्तु ये आपस में जुड़े हुए नहीं हैं। छात्र इन कम्प्यूटरों को आपस में जोड़ना चाहते हैं और इंटरनेट का उपयोग करना चाहते हैं। कम्प्यूटरों को आपस

में स्विच, हब, राउटर और सर्वर से जोड़ा जा सकता है। स्विच से हब की तुलना में सर्वोत्तम निष्पादन मिलता है और राउटर पूरे नेटवर्क को मार्ग प्रदान करता है तथा सर्वर सभी प्रक्रियाओं का प्रबंधन करता है, जैसे– आईपी तैयार करना, प्रतिबंध, सुरक्षा आदि।

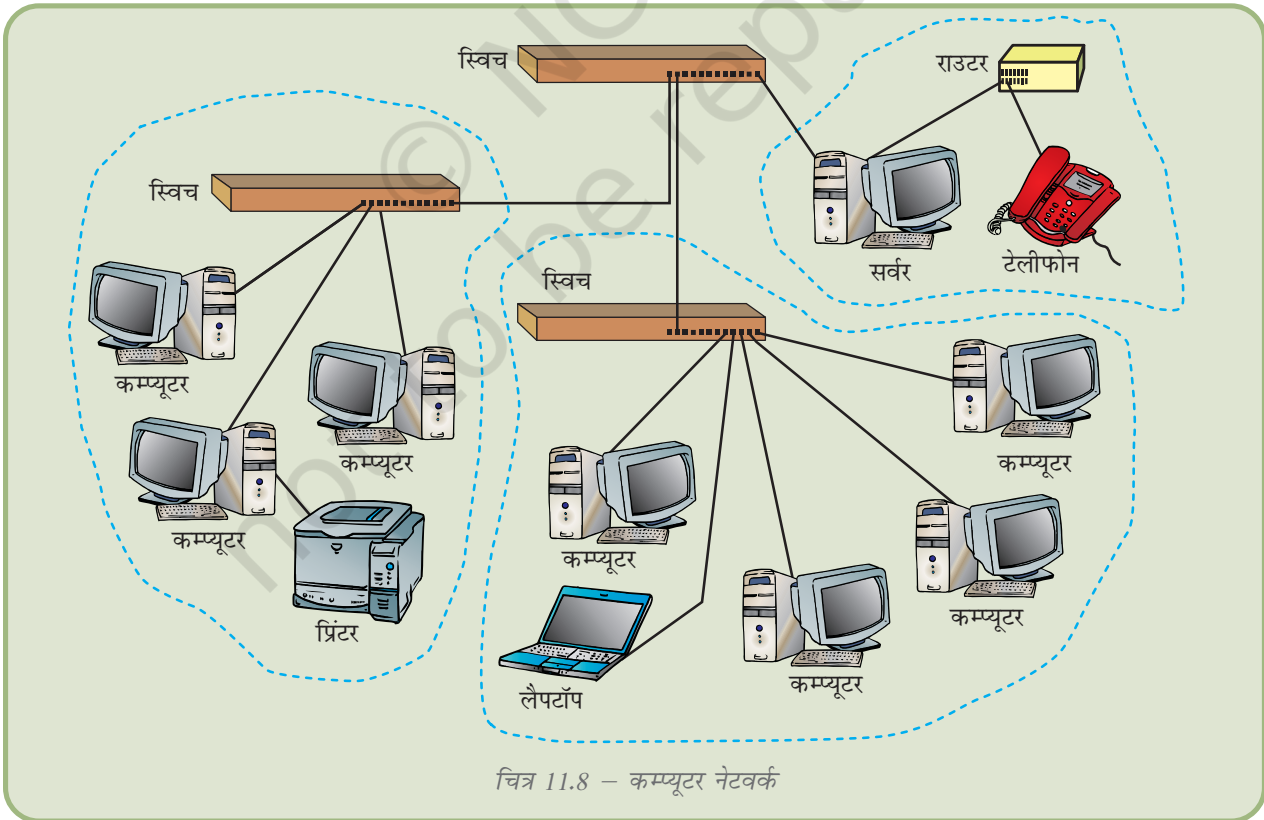
छात्रों को सभी संसाधन जुटाने चाहिए, जैसे– लैन केबल, स्विच, राउटर आदि। इन्हें जमा करने के बाद छात्रों को लैन केबल के जरिए कम्प्यूटर को स्विच के साथ, स्विच को सर्वर के साथ, सर्वर को राउटर के साथ और राउटर को नेट के केबल के साथ जोड़ना चाहिए। अब सर्वर से राउटर को कन्फिगर (जोड़ना)करें और इस नेटवर्क से जुड़े सभी कम्प्यूटरों को आईपी एड्रेस दें और सर्वर के साथ क्लाइंट के जुड़ाव की जांच करें। यदि इसमें जुड़ाव है तो कम्प्यूटर नेटवर्क कार्य करने के लिए तैयार है।

आवश्यक सामग्री

- लैन कार्ड, स्विच, राउटर और लैन केबल के साथ कनेक्टर।
- सर्वर कम्प्यूटर के लिए दो लैन कार्ड।

प्रक्रिया विधि

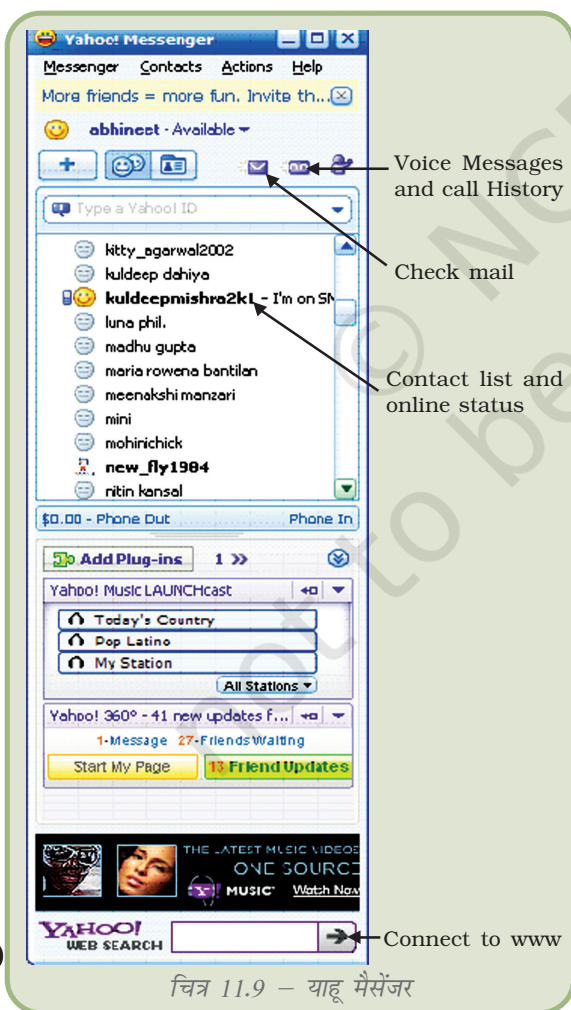
- कम्प्यूटर नेटवर्क का चित्र 11.8 देखें।
- सबसे पहले वांछित स्थान के सभी कम्प्यूटरों का प्रबंधन करें।
- कम्प्यूटर और स्विच की दूरी के अनुसार लैन केबल काटें।

चित्र 11.8 – कम्प्यूटर नेटवर्क

- कम्प्यूटरों और स्विच को लैन केबल से जोड़ें।
- स्विच को सर्वर कम्प्यूटर के लैन कार्ड के साथ लैन केबल के जरिए जोड़ें।
- सर्वर के दूसरे लैन कार्ड को राउटर से जोड़ें।
- राउटर को टेलीफोन लाइन के साथ जोड़ें जिसमें आईएसडीएन या ब्रॉडबैंड कनेक्शन की सुविधा हो।
- सभी कम्प्यूटरों को स्विच और राउटर के साथ जोड़ने के बाद आईपी एड्रेस का वर्ग परिभाषित करें।

वर्ग ए में 1.0.0.0 से 127.0.0.0, वर्ग बी नेटवर्क में 128.0.0.0 से 191.255.0.0., वर्ग सी नेटवर्क के एड्रेस 192.0.0.0 से 223.255.255.0 के एड्रेस होते हैं।

आईपी रेंज तय करने के बाद विंडोज़ या लाइनक्स सर्वर को कन्फिगर करें।

मार्गदर्शी सिद्धांत

- प्रत्येक कम्प्यूटर का आईपी एड्रेस विशिष्ट होना चाहिए।
- सर्वर कम्प्यूटर की सुरक्षा अत्यंत सावधानी से की जाए।

चित्र 11.9 – याहू मैसेंजर

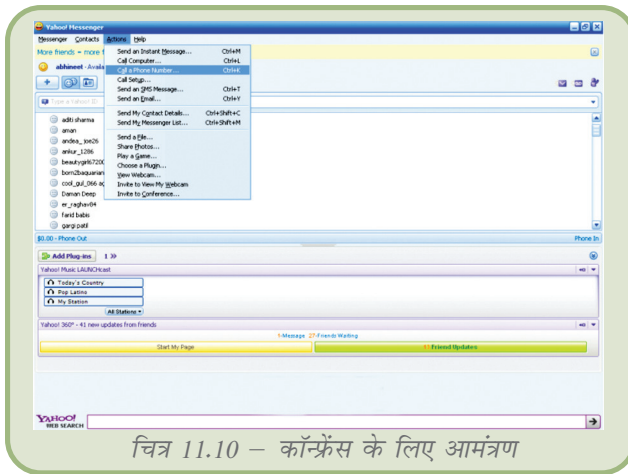
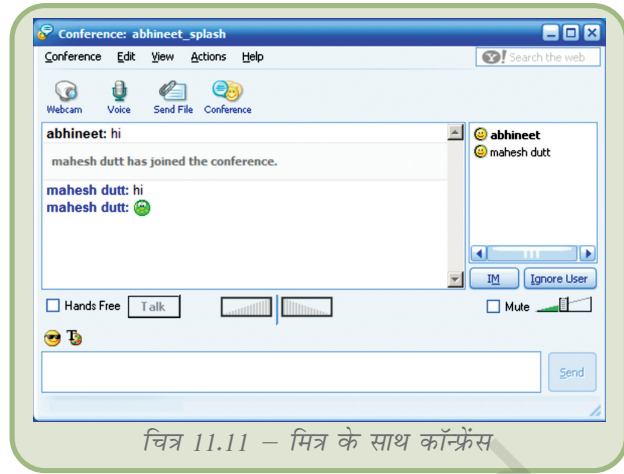
परिणाम

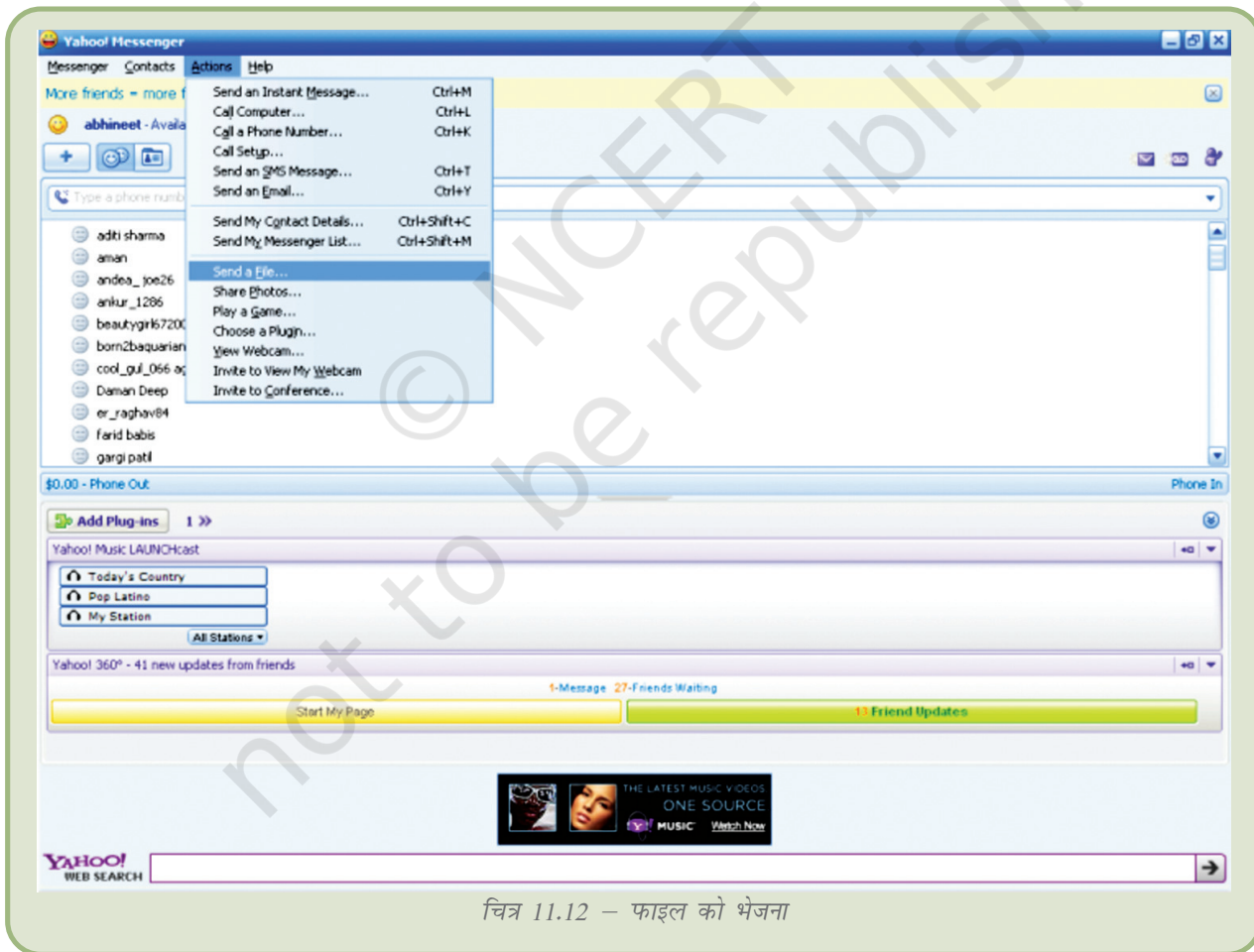
स्कूल के सभी कम्प्यूटर नेटवर्क तथा इंटरनेट के जरिए जुड़े हैं।

परियोजना का शीर्षक– मैसेंजर के जरिए सहयोग। ऐसे अनेक मैसेंजर हैं, जैसे– गूगल, याहू आदि, जो आपके प्रयोक्ता खाते में लॉग इन करने के बाद पासवर्ड डालने पर मेल, चैट, वॉइस कॉल भेजने के अलावा तत्काल मैसेज भेजने की सेवाएं प्रदान करते हैं। यह उपयोगिता कार्यक्रमों के प्रबंधन में अत्यंत उपयोगी है।

व्याख्या 1 – याहू मैसेंजर

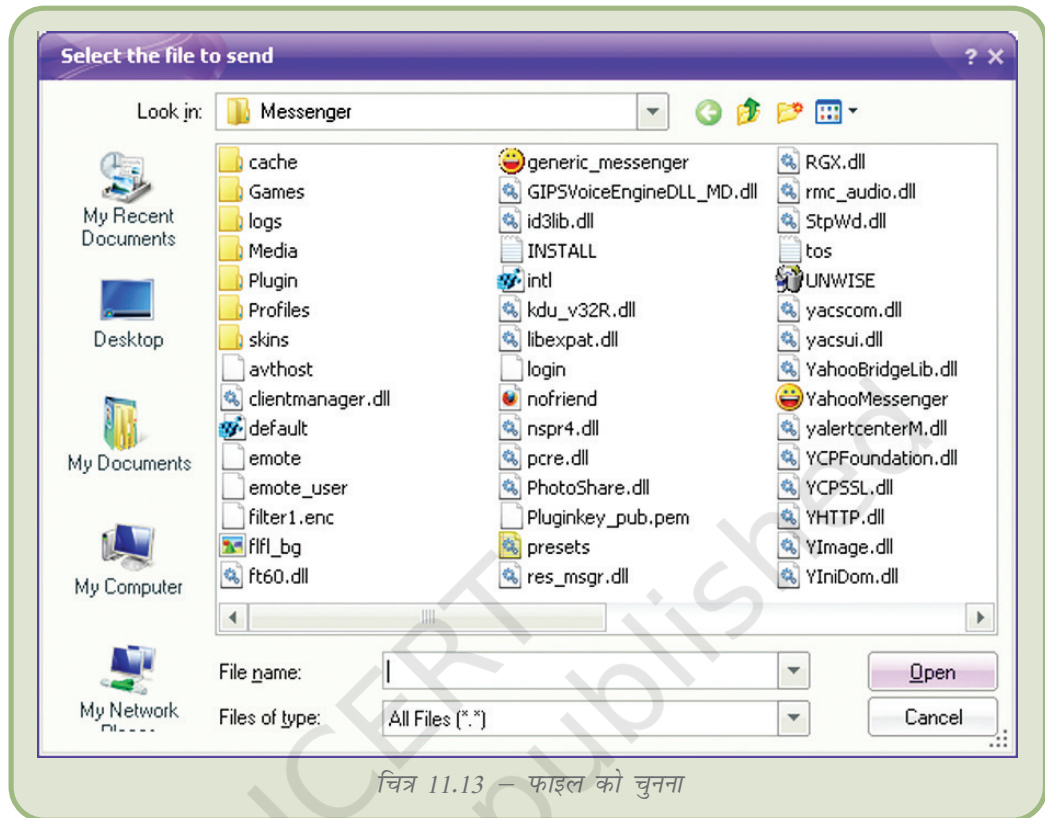
याहू मैसेंजर खोलें और अपना लॉग इन आईडी तथा पासवर्ड डालें। याहू मैसेंजर में लॉग इन करने के बाद यह उन लोगों के नाम दर्शाएगा जो आपकी सूची में ऑनलाइन हैं, जैसा चित्र 11.9 में दिखाया गया है–

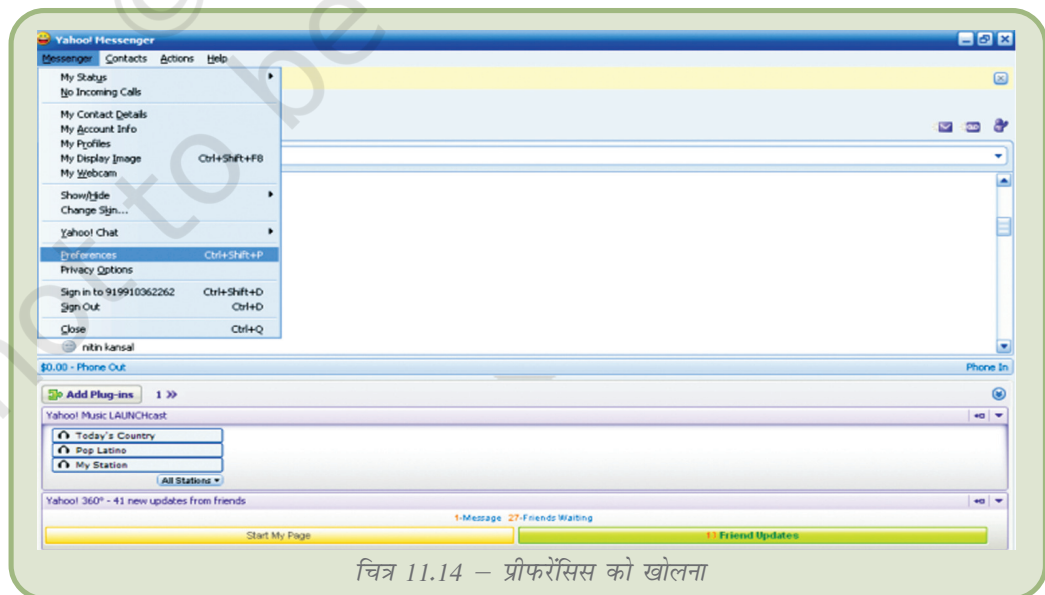
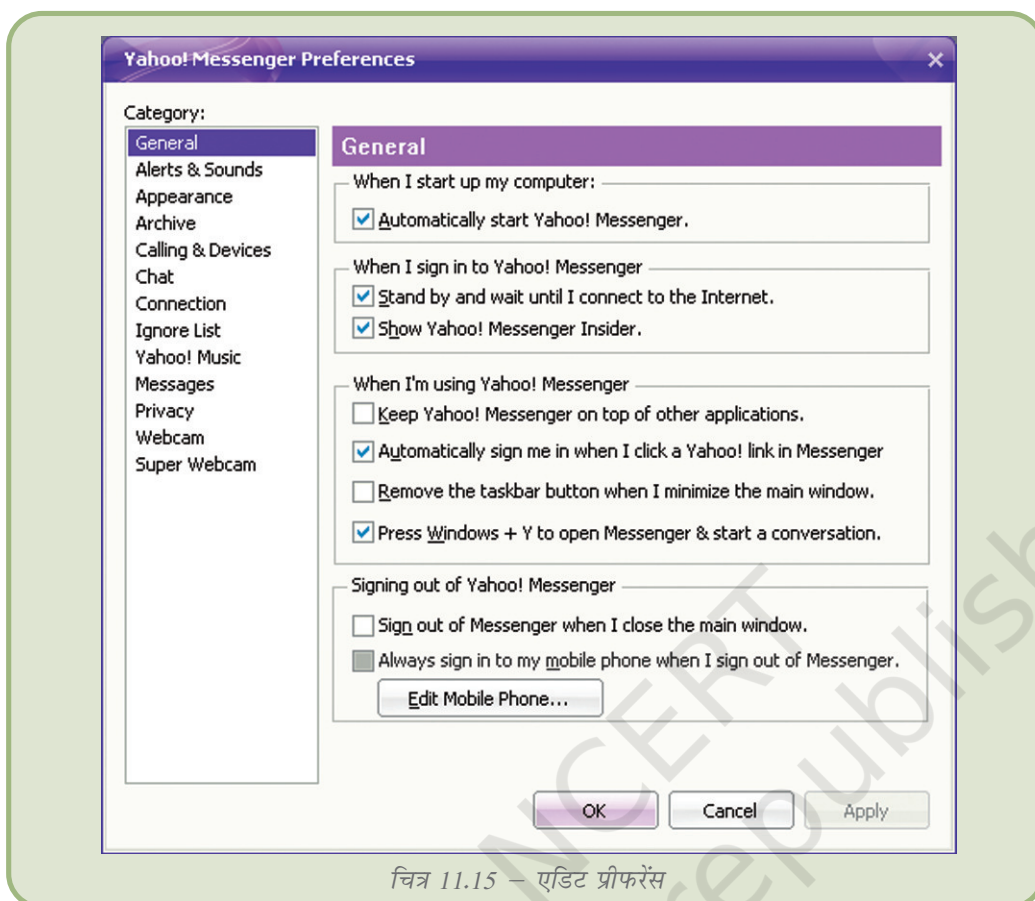
विभिन्न सेवाएं पुल डाउन होने वाले **एक्शन** मीनू में दी गई हैं। माउस के पॉइंटर को किसी विशेष कार्य पर ले जाएं और क्लिक करें, यह एक कॉन्फ्रेंस के लिए आमंत्रण देने के लिए उपयोग किया जा सकता है, जैसा चित्र 11.10 में दिखाया गया है।

चित्र 11.10 – कॉन्फ्रेंस के लिए आमंत्रण

चित्र 11.11 – मित्र के साथ कॉन्फ्रेंस

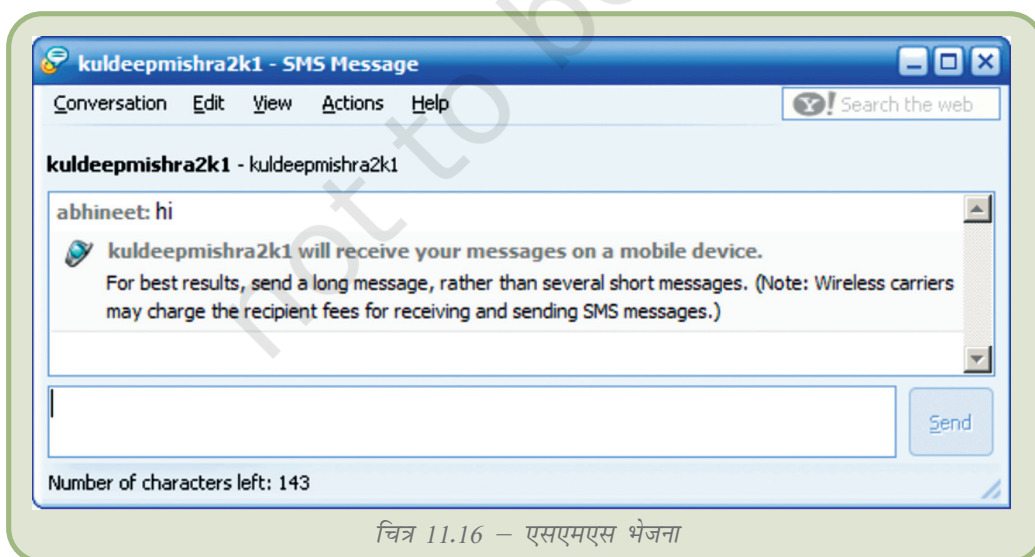
इस पर क्लिक करने के बाद आप अपने मित्रों के साथ बातचीत (कॉन्फ्रेंस) करने के लिए संदेश टाइप कर सकते हैं (चित्र 11.11)।

चित्र 11.12 – फाइल को भेजना

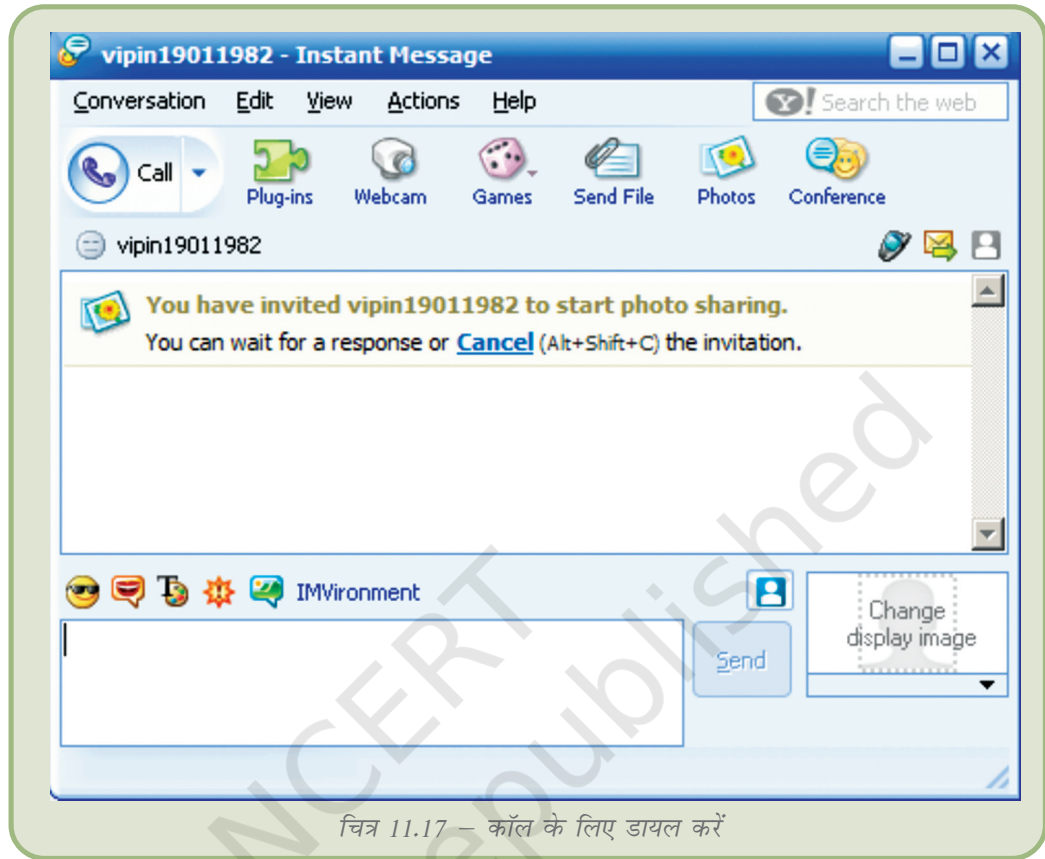
एक अन्य सेवा चुनें, जैसे- **सैंड ए फाइल** जिसे एक्शन पुल डाउन मीनू से चुनें (चित्र 11.12)।

अपने कम्प्यूटर से चित्र 11.13 में दिखाई गई फाइल के स्थान से ब्राउज़िंग द्वारा फाइल को चुनें।

चित्र 11.13 – फाइल को चुनना

अपनी मोबाइल डिवाइस को रजिस्टर करने के लिए मैसेंजर पुल डाउन मीनू के **प्रीफरेंसिस** पर क्लिक करें (चित्र 11.14)।

चित्र 11.14 – प्रीफरेंसिस को खोलना

जनरल प्रीफरेंस पर जाएं और मोबाइल डिवाइस को एडिट करें (चित्र 11.15)।

चित्र 11.15 – एडिट प्रीफरेंस

याहू मैंसेजर में सेवाओं का उपयोग करते हुए मोबाइल पर अपने मित्र को एसएमएस भेजें (चित्र 11.16)।

चित्र 11.16 – एसएमएस भेजना

फोटो भेजने के लिए प्रयोक्ताओं का एक समूह बनाएं (चित्र 11.17)।

चित्र 11.17 – कॉल के लिए डायल करें

चित्र 11.18 – गूगल टॉक विंडो

व्याख्या 2 – गूगल टॉक का इस्तेमाल करना

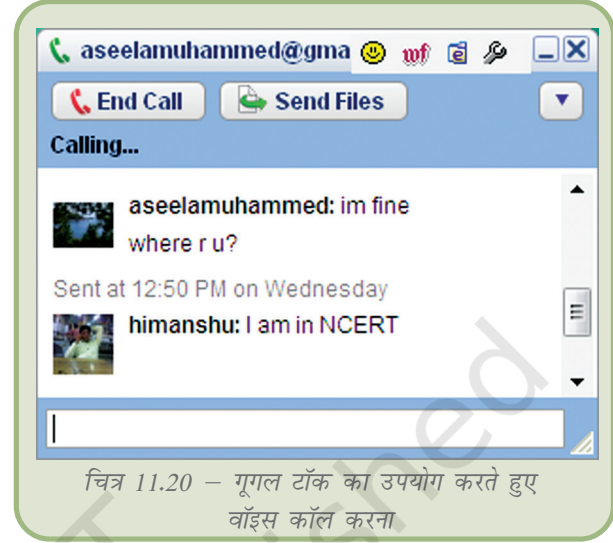
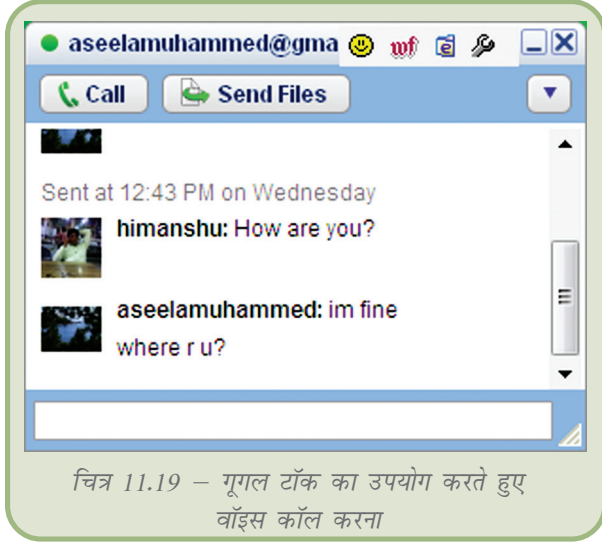
गूगल टॉक एक अन्य अत्यंत लोकप्रिय यूनिफाइड मैसेजिंग सिस्टम है। यह सभी प्रकार की सेवा, जैसे- ई-मेल, चैट, फाइल भेजने, वॉइस कॉल और तत्काल संदेश आदि में उपयोग होती है।

गूगल टॉक युटिलिटी को अपने कम्प्यूटर पर आरंभ करें और अपना लॉग इन आईडी तथा पासवर्ड डालें। लॉग इन करने के बाद गूगल टॉक विंडो में चित्र 11.18 में दिखाए गए मित्रों की सूची दिखाई देती है।

गूगल टॉक के जरिए चित्र 11.19 और 11.20 में दिए गए विवरण के अनुसार तत्काल मैसेजिंग और चैटिंग का उपयोग किया जा सकता है।

गूगल टॉक का इस्तेमाल करते हुए कॉल बटन पर क्लिक करने पर सभी वॉइस कॉल किए जा सकते हैं।

चित्र 11.19 – गूगल टॉक का उपयोग करते हुए वॉइस कॉल करना

चित्र 11.20 – गूगल टॉक का उपयोग करते हुए वॉइस कॉल करना

सारांश

- परियोजना आधारित सीखने की गतिविधियों से छात्रों को वास्तविक दुनिया की समस्याओं पर कार्य करने का अवसर मिलता है।
- मॉड्यूलर मार्ग एक परियोजना निष्पादन के तरीकों में से एक है।
- परियोजनाओं में छात्रों द्वारा व्यक्तिगत लक्ष्य तय करने और उत्कृष्टता के मानक बनाने की क्षमता निर्मित होती है।
- परियोजना की सफलता पूरे दल पर निर्भर करती है किसी एक व्यक्ति पर नहीं।
- दल के प्रत्येक सदस्य में कुछ विशेषताएं होती हैं, जैसे– एक समन्वयक, आकार प्रदान करने वाला, कार्य करने वाला, विशेषज्ञ, गति में तेजी लाने वाला, सुंदरता लाने वाला और आलोचक, जो आदर्श बन सकते हैं।
- दल का मिला-जुला कार्य एक-दूसरे की बातें सुनने, विचारों तथा राय को दल के सदस्यों के साथ बांटने, दल के प्रत्येक सदस्य को समान आदर देने पर आधारित है, जो एक-दूसरे की मदद करें और यह सुनिश्चित करें कि चर्चा या कार्य में प्रत्येक सदस्य की भागीदारी है।
- परियोजना कार्य में ट्रेकिंग चेंज़ का उपयोग अत्यंत उपयोगी होता है।
- प्रस्तावित लक्ष्यों को पाने के लिए अलग-अलग चरणों में प्रतिदिन की समस्याओं को सुलझाने के लिए विभिन्न तकनीकें उपयोग की जा सकती हैं।

अभ्यास

लघु उत्तर वाले प्रश्न

1. परियोजना आधारित अधिगम (सीखना) क्या है? इसकी क्या विशेषताएं हैं?
2. इस पर उदाहरण सहित टिप्पणी करें 'परियोजना केवल दल के कार्य के रूप में निष्पादित की जा सकती है'।

3. परियोजना आधारित अधिगम का मॉड्यूलर मार्ग क्या है? उदाहरणों की सहायता से इसके विभिन्न उप कार्य बताएं।
4. उदाहरण सहित समझाएं, दल द्वारा कार्य करने के विभिन्न घटक क्या हैं?
5. परियोजनाओं के माध्यम से कार्य करने के क्या लाभ हैं?
6. मॉड्यूलर मार्ग के क्या लाभ हैं?
7. एक परियोजना में अलग-अलग दल के सदस्यों की भूमिकाएं समझाएं?

दीर्घ उत्तर वाले प्रश्न

1. परियोजना आधारित अधिगम में शामिल चरण उपयुक्त उदाहरण सहित समझाएं।
2. एक परियोजना के कार्यान्वयन में सीसीटी साधनों (जैसे- ई-मेल, इंटरनेट, ट्रेक चेंज आदि) से इनके लाभ उदाहरण सहित समझाएं।
3. किसी कार्यक्रम के प्रबंधन में याहू मैसेंजर का उपयोग उदाहरण सहित समझाएं।

बहु वैकल्पिक प्रश्न

1. एक परियोजना .... प्रकार का कार्य है जिसकी योजना एक विशेष लक्ष्य पाने के लिए सावधानीपूर्वक बनाई जाती है।
   (i) कठिन
   (ii) सहयोगात्मक
   (iii) नियमित
   (iv) सरल
2. एक परियोजना के निष्पादन में सबसे सामान्य तौर पर प्रयुक्त मार्ग .... का मार्ग है।
   (i) ऊपर से नीचे
   (ii) मॉड्यूलर
   (iii) नीचे से ऊपर
   (iv) क्रमानुसार
3. एक कार्य को पूरा करने के लिए अनेक व्यक्तियों द्वारा मिलकर किया गया एक प्रयास कहलाता है–
   (i) दल कार्य
   (ii) अच्छा कार्य
   (iii) कठिन कार्य
   (iv) सर्वोत्तम कार्य
4. दल कार्य की बैठकें केवल इसलिए आयोजित की जाती हैं–
   (i) दूसरों की बातें सुनना
   (ii) दूसरों पर चिल्लाना
   (iii) सामाजिक मेलजोल
   (iv) मनोरंजन

5. निम्नलिखित में से क्या दल कार्य का हिस्सा नहीं है?
   (i) दूसरों को सुनना
   (ii) दूसरों को बताना
   (iii) अन्य लोगों का आदर करना
   (iv) दूसरों पर दोष लगाना

गतिविधियां

निम्नलिखित परियोजनाओं के निष्पादन में शामिल चरण लिखें ।

1. कार्यक्रम प्रबंधन
2. एक क्षेत्र में साक्षात्कार की निगरानी
3. एक स्कूल के लिए समय तालिका की एक वेबसाइट तैयार करना
4. कम्प्यूटरों का बेतार नेटवर्क स्थापित करना